



**UNIVERSIDAD
DEL AZUAY**

Facultad de Psicología

Carrera de Psicología Educativa

Aptitudes para el aprendizaje en estudiantes de bachillerato

Trabajo previo a la obtención del título de Licenciado en Psicología
Educativa

Autor:

Andres Mauricio Torres Peñaranda

Directora:

Mgs. Norma Reyes Fernández de Córdova

Cuenca – Ecuador

2024

Dedicatoria

Este proyecto de graduación va dedicado a Dios por haberme dado nuevamente estudio y ser mi fortaleza, a mis padres Fausto e Isabel y hermana Karen que siempre han estado a mi lado y apoyado en mis estudios para que triunfe y tenga éxito en la vida, a la universidad por haberme brindado un apoyo financiero para poder estudiar y tener las mismas oportunidades que los demás alumnos , y a mi docente y directora Normita, profe Cindy y orientadora Gaby que siempre me han estado exigiendo a que me dedique afanosamente a estudiar y cumplir con mis responsabilidades, con la intención de que mantenga un alto rendimiento y sea responsable tanto en los estudios como en la vida, y a mis mejores amigos/as Andrea, Angélica, Daniela, Dayana, Enrique y María.

Agradecimiento

Primero, quiero agradecerle a Dios por haberme dado la oportunidad de volver a seguir una carrera y ser un profesional en el futuro, segundo darles las gracias a mis padres Fausto e Isabel, y a mi hermana Karen que siempre me apoyaron y han estado a mi lado para que estudiara y tenga éxito en mi vida profesional, a la universidad por haberme dado un apoyo financiero, para poder tener la misma oportunidad que los demás de estudiar y prepararme, a mi directora y docente Normita, mi profe Cindy y mi orientadora Gaby y demás docentes que siempre me han motivado y exigido para que sea responsable en mis deberes, responsabilidades, y que trabaje afanosamente a lo largo de la jornada de la carrera, y por último a mis compañeros/as de clase y grandes amigos/as Andrea, Angélica, Daniela, Dayana, Enrique y María, quienes me han ayudado a lo largo de la carrera, y por todos los momentos que he compartido con ellos/as.

Resumen

Las aptitudes para el aprendizaje, les han permitido a los estudiantes desempeñarse de forma adecuada y con eficacia en sus estudios, lo cual dependió de las capacidades individuales para enfrentar diversas situaciones, razón por la cual el objetivo de esta investigación fue identificar las aptitudes para el aprendizaje en estudiantes de bachillerato. La metodología tuvo un enfoque cuantitativo y fue de tipo descriptivo. La muestra es no probabilística y fue de 498 estudiantes de tercero de bachillerato de instituciones educativas públicas y privadas. El instrumento que se utilizó en el estudio fue la prueba psicométrica Badyg S. Como principales resultados se destacan que el menor puntaje se ubica la categoría de problemas numéricos (PN), lo que indica que los estudiantes presentan dificultades en razonamiento numérico, baja rapidez mental y seguridad para el cálculo. Por otro lado, se evidencia que los varones dominan más las habilidades de desempeño en matrices lógicas y analogías verbales en comparación con las mujeres. Mientras que, las mujeres muestran tener mayor desempeño en la resolución de problemas numéricos, cabe destacar que estas diferencias no son estadísticamente significativas.

Palabras clave: aprendizaje, aptitudes.

Abstract

Learning skills have allowed students to perform adequately and effectively in their studies, which depended on their individual capacities to face diverse situations, which is why the objective of this research was to identify learning skills in high school students. The methodology had a quantitative approach and was descriptive. The sample was non-probabilistic and consisted of 498 third year high school students from public and private educational institutions. The instrument used in the study was the psychometric test Badyg S. The main results show that the lowest score was in the numerical problems (NP) category, which indicates that students have difficulties in numerical reasoning, low mental speed and confidence in calculating. On the other hand, it is evident that males dominate more the performance skills in logical matrices and verbal analogies compared to females. While females show higher performance in numerical problem solving, it should be noted that these differences are not statistically significant.

Keywords: learning, skills.

Índice de Contenido

Dedicatoria	II
Agradecimiento	III
Resumen	IV
Abstract	V
Índice de Contenido	VI
Índice de tablas.....	VIII
Introducción	9
Problemática	11
Pregunta de Investigación.....	12
Apartados.....	12
Capítulo I.....	13
Marco teórico	13
Las aptitudes, capacidades y educación.....	13
Tipología de aptitudes en los estudiantes	16
Aptitudes y aprendizajes en Ecuador.....	18
El desarrollo del adolescente a nivel biopsicosocial.....	19
Capacidad de toma de decisiones	21
Motivación en el proceso de aprendizaje.....	23
Aptitudes en la orientación vocacional y profesional.....	25
Estado del arte	30
Capítulo 2	33
Objetivo general	33
Identificar las aptitudes para el aprendizaje en estudiantes de bachillerato.....	33

Objetivos específicos.....	33
Metodología.....	33
Tipo de Investigación	33
Muestra	33
Instrumentos	34
Análisis de datos	34
Procedimiento	34
Capítulo 3	36
Resultados	36
Tabla 1.....	36
Tabla 2.....	37
Tabla 3.....	37
Tabla 4.....	38
Discusión.....	39
Conclusiones	42
Recomendaciones.....	43
Referencias bibliográficas	45

Índice de tablas

Tabla 1.....	36
Tabla 2.....	37
Tabla 3.....	37
Tabla 4.....	38

Introducción

Los estudiantes que se encuentran en los últimos años de escolaridad, es decir los de bachillerato, significa que han adquirido destrezas y habilidades para hacer un razonamiento crítico, emitir una opinión acertada sobre determinado tema, o realizar operaciones de cálculo mental e incluso operaciones que incluyen resoluciones avanzadas. Las habilidades de lectura necesarias en bachillerato incluyen ser capaces de analizar libros, hacer comentarios, iconográficos, indagar en páginas de internet y otras formas de lectoescritura, necesarias, además incluye las capacidades numéricas y el razonamiento matemático, y cómo se aplican en el mundo real y en su futuro al momento de elegir su carrera profesional en la universidad.

Un inconveniente para los estudiantes de bachillerato es acostumbrarse a un nuevo ambiente de aprendizaje, el bachillerato suele ser más complejo que la escuela. A pesar de que los estudiantes tienen conocimientos básicos de la escuela media, descubrir nuevas materias y aún más complejas en un grado superior puede ser complicado, por lo que necesitan motivación y herramientas que les ayuden a aprender de manera positiva.

En este presente trabajo de investigación se evaluarán las aptitudes que los estudiantes deben poseer mientras están en el bachillerato, y las que les servirán al momento de elegir su carrera en la universidad, ya que los estudiantes de bachillerato necesitan habilidades para pensar racionalmente sobre todo tipo de información, incluyendo números y lo que leen. Las habilidades de lectura necesarias en bachillerato incluyen ser capaces de analizar libros, iconográficos, páginas en internet y otras formas de lectoescritura, necesarias, además incluye las capacidades numéricas y el razonamiento matemático, y cómo se aplican en el mundo real y en su futuro al momento de elegir su carrera profesional en la universidad.

Un inconveniente para los estudiantes de bachillerato es acostumbrarse a un nuevo ambiente de aprendizaje, el bachillerato suele ser más complejo que la escuela. A pesar de que los estudiantes tienen conocimientos básicos de la escuela media, descubrir nuevas materias y aún más complejas en un grado superior puede ser complicado, por lo que necesitan motivación y herramientas que les ayuden a aprender de manera positiva.

Los estudiantes de bachillerato suelen tener más opciones de asignaturas que pueden inscribir que las que tuvieron en la escuela básica. A veces incluso tienen la posibilidad de elegir el orden en el que cursarán las materias. Para ayudar al estudiante a prepararse para el bachillerato y más allá, hay que invertir mucho tiempo enseñándole a descubrir sus aptitudes para ver qué es lo mejor que puede. Estas son algunas habilidades importantes que se espera que los estudiantes dominen al comenzar el bachillerato. (Morin, 2014). Es por esto que se pretende investigar cuáles son las aptitudes para el aprendizaje que poseen los estudiantes de bachillerato para la elección de una carrera que esté acorde a sus aptitudes que dominan.

Todas estas aptitudes pueden ser cultivadas tanto en la familia como en la escuela, se refuerzan con el tiempo y se transforman o evolucionan en habilidad; por lo tanto, los docentes y los padres deben estar al tanto de las distintas aptitudes que tienen los adolescentes, para que puedan ayudarlos en este camino de mejorar su aprendizaje, especialmente porque no todos aprenden de la misma manera o al mismo ritmo, y ese estilo de aprendizaje influye en cada una de las etapas de estudio e, incluso, en la vida profesional y laboral posteriores.

Problemática

Los estudiantes de bachillerato necesitan habilidades para pensar racionalmente sobre todo tipo de información, incluyendo números y lo que leen. Las habilidades de lectura necesarias en bachillerato incluyen ser capaces de analizar libros, iconográficos, páginas en internet y otras formas de lectoescritura, necesarias, además incluye las capacidades numéricas y el razonamiento matemático, y cómo se aplican en el mundo real y en su futuro al momento de elegir su carrera profesional en la universidad.

Un inconveniente para los estudiantes de bachillerato es acostumbrarse a un nuevo ambiente de aprendizaje, el bachillerato suele ser más complejo que la escuela. A pesar de que los estudiantes tienen conocimientos básicos de la escuela media, descubrir nuevas materias y aún más complejas en un grado superior puede ser complicado, por lo que necesitan motivación y herramientas que les ayuden a aprender de manera positiva.

Los estudiantes de bachillerato suelen tener más opciones de asignaturas que pueden inscribir que las que tuvieron en la escuela básica. A veces incluso tienen la posibilidad de elegir el orden en el que cursarán las materias. Para ayudar al estudiante a prepararse para el bachillerato y más allá, hay que invertir mucho tiempo enseñándole a descubrir sus aptitudes para ver qué es lo mejor que puede. Estas son algunas habilidades importantes que se espera que los estudiantes dominen al comenzar el bachillerato. (Morin, 2014). Es por esto que se pretende investigar cuales son las aptitudes para el aprendizaje que poseen los estudiantes de bachillerato para la elección de una carrera que esté acorde a sus aptitudes que dominan.

Todas estas aptitudes pueden ser cultivadas tanto en la familia como en la escuela, se refuerzan con el tiempo y se transforman o evolucionan en habilidad; por lo tanto, los docentes y

los padres deben estar al tanto de las distintas aptitudes que tienen los adolescentes, para que puedan ayudarlos en este camino de mejorar su aprendizaje, especialmente porque no todos aprenden de la misma manera o al mismo ritmo, y ese estilo de aprendizaje influye en cada una de las etapas de estudio e, incluso, en la vida profesional y laboral posteriores.

Pregunta de Investigación

¿Cuáles son las aptitudes para el aprendizaje en estudiantes de bachillerato?

Apartados

- Capítulo 1:
- En este se describe el marco teórico donde irán todas las teorías acerca de las aptitudes que poseen los estudiantes de bachillerato y las nuevas que deben tener para su desarrollo.
- Capítulo 2
- En este apartado se describirá la metodología y los análisis descriptivos y estadísticos, en SPSS, y las encuestas que se les aplicará a los estudiantes.
- Capítulo 3:
- Dentro de este apartado irán las conclusiones, recomendaciones y los anexos (gráficos de los resultados de las encuestas) de la investigación que se irá realizando.

Capítulo I

Marco teórico

Las aptitudes, capacidades y educación

Según la Real Academia Española (RAE) (2023) se entiende que una aptitud es la capacidad para operar competentemente en una actividad determinada. En el contexto de educación, una aptitud se refiere a la capacidad o habilidad de una persona para llevar a cabo ciertas tareas, actividades o desempeñarse en áreas específicas. Las aptitudes pueden ser de diversos tipos y abarcar diferentes áreas académicas, cognitivas, artísticas, deportivas o sociales. En este sentido, es importante tener en cuenta que las aptitudes se desarrollan y mejoran durante los procesos de enseñanza-aprendizaje; es decir durante la práctica educativa.

Además, es esencial comprender que las aptitudes son diferentes de cada individuo, generando diferentes fortalezas en cada uno de ellos, en función de sus facultades, conocimientos y habilidades a situaciones concretas para que sean capaces de adaptarse a contextos diversos; puesto que los estudiantes ya poseen las aptitudes para esto, de manera natural e intuitiva (Currículo Nacional, 2016). Por lo tanto, las actividades y metodologías de aprendizaje deben ser importantes para los estudiantes, de manera que les otorgue aptitudes como la reflexión y criticidad para la toma de decisiones.

En relación a esto, la acción de educar ha representado un verdadero reto en una sociedad condicionada a factores de cambio; sobre todo, a nivel económico, social, productivo y político. Por ello, se exige a la educación responder a estas necesidades; evidentemente, se ha de tomar en cuenta, que la educación es un bien social, y con base en esto, proponer soluciones de cambio. Es así, que se han planteado diversos enfoques pedagógicos para cumplir con este cometido.

Las tendencias actuales proponen diversos enfoques basados en objetivos, competencias o habilidades. Desde esto, Nussbaum (2007) propone un enfoque basado en las capacidades derivadas de las aptitudes, donde se prioriza la justicia social y el bienestar individual,

Por lo tanto, la educación debe contribuir a formar el pensamiento crítico y reflexivo, además de ser pluralista y formar ciudadanía múltiples y complejas. Para esto, la autora propone un decálogo con capacidades humanas para una vida digna que debe poseer un ciudadano del siglo XXI, cuyo objetivo es lograr una vida decente enmarcada en el desarrollo social e individual a partir de:

1. Vida. Disfrutar de vivir una vida con salud y bienestar, gozar de todas las bondades que nos proporciona la vida.
2. Salud física. Mantener una buena salud, haciendo mención a la vida reproductiva, ya que la familia proporciona las mayores alegrías.
3. Integridad física. Tener la libertad de movilizarnos de un lugar a otro, de respetar y ser respetados por los demás. No ser invadidos en nuestra personalidad
4. Sentidos. Aprovechar de las capacidades para que fuimos creados, imaginar, dibujar, ser creativos, superar con bienestar lo que tenemos, hacer nuestro trabajo con excelencia.
5. Emociones. Fortalecer las relaciones afectivas con las personas que nos rodean, poder controlar nuestras emociones de ira, enojo, intolerancia, se debe ser mejores seres humanos
6. Razón práctica. Tener un propósito de vida, plantearse objetivos que le lleven a superarse, siendo un ejemplo de superación para los de su entorno.

7. Afiliación. Significa que debe vivir en un entorno social con los demás y para los demás, no se puede concebir la vida alejado de los demás, las experiencias y vivencias de los otros alimentan la mía propia. Viviendo en comunidad se pueden encontrar soluciones a diferentes situaciones.
8. Otras especies. Hace énfasis en el amor y respeto por la naturaleza y el ambiente, a cuidar con responsabilidad nuestras mascotas, proteger nuestra única casa el planeta Tierra.
9. Juego. Practicar actividades lúdicas al ambiente como la risa, diversión, compartir con otros, la belleza y grandeza de la naturaleza.
10. Control sobre el propio entorno. a) Político. Poder participar de forma efectiva en las elecciones políticas que gobiernan la propia vida; tener derecho a la participación política y a la protección de la libertad de expresión y de asociación. b) Material. Poder disponer de propiedades y ostentar los derechos de propiedad en un plano de igualdad con los demás (Nussbaum, 2007).

Estas capacidades se postulan desde un sentido de igualdad, progreso y desarrollo; por ende, para garantizar su desempeño. Otro aspecto que destaca Nussbam, es el diálogo como herramienta transformacional; puesto que, este exige que potenciemos nuestras capacidades comunicativas; además de ser la base para una cultura de paz y para la construcción de espacios donde todos se sientan acogidos. Esto implica crecer en virtudes desde los cambios a los que está sujeto el ser humano. Las virtudes se adquieren con gran esfuerzo y radican en la personalidad del sujeto en relación a su contexto y aprendizajes. esto basado en el concepto de educación:

Es un proceso por excelencia humanizador, de carácter infinito, por lo que se diferencia de otros afines o próximos como enseñanza e instrucción y con independencia de la

manera en que se realice: la educación superior constituye además un verdadero reto porque una parte significativa de los alumnos no tiene aptitudes en cuanto a lectura, lo que ocurre por diferentes razones como deficiente exigencia por parte de su familia, por ejemplo, la falta de diálogo con los hijos, la no exigencia en niveles de educación anteriores, entre otras, según algunas investigaciones” (Barzola, 2020, p. 4-5).

Tipología de aptitudes en los estudiantes

La intencionalidad de educar desde las aptitudes tiene como propósito que una persona, a través de su educación, pueda desarrollar habilidades para la vida desde un sentido de ser y actuar. De tal forma, que un sujeto es competente cuando supone la expansión de sus capacidades a diferentes esferas de la vida; no solamente en un ámbito académico sino laboral, social o cultural. Con base en esta premisa, existen diferentes tipos de aptitudes que un individuo puede desarrollar a lo largo de la vida; por tanto, la función central de la pedagogía se orienta a una praxis transversal que integre las diferentes capacidades de las personas (Romero, 2000).

Es así que, las aptitudes académicas básicas que debe desarrollar un sujeto son: liderazgo, ciudadanía global, emprendimiento y alfabetización digital como base para una calidad en su formación básica; así como también, habilidades socioemocionales, vocacionales y desarrollo humano integral. En este sentido, las aptitudes básicas que desarrolla un estudiante se basan en la resolución de problemas. Según Romero et al. (2000) “resulta evidente entonces la necesidad de evaluar el repertorio de conductas con que cuenta el niño relacionado con el dominio de las áreas académicas básicas; esto es, evaluar sus aptitudes para el aprendizaje escolar” (p. 448).

El análisis de las aptitudes cognitivas o intelectuales reconoce que está conformada por varias habilidades; de esta manera, un estudiante puede destacarse en determinadas cualidades;

por ejemplo, numéricas o verbales. A efecto de esto, se derivan diferentes aptitudes dentro de los procesos de enseñanza-aprendizaje que se modifican o fortalecen desde las acciones que ocurren en un contexto. Específicamente, sobre las aptitudes educacionales, Corengia et al. (2005) plantean que son características de la persona que la predisponen para aprender; es decir, tal como asevera Flórez et al. (2017), es un medio para generar y aportar aquello que le falta al alumno para que se interese por aprender.

Oliveira-Pereira (2019) manifiesta que el alumno es un sujeto de aprendizaje, porque desde sus primeros años está influenciado por un contexto y un ambiente que alimentan sus vivencias, incluso su aspecto psicológico presenta un grado de desarrollo que involucra todos sus componentes, Lo que podemos decir que cuando ha tenido un ambiente positivo este garantiza el éxito escolar; por el contrario cuando no ha tenido una influencia segura, positiva presentará dificultades en el aprendizaje; la estructura del sistema psicológico considera cuatro subestructuras: emocional, cognitiva, motivacional y volitiva, dicho esto podemos darnos cuenta la importancia de proporcionar a niños y adolescentes un ambiente favorable, seguro, afectivo, de una sana convivencia armónica que garantice éxito en el aprendizaje y un excelente desenvolvimiento de su personalidad para tener personas íntegras, seguras, críticos en la sociedad.

También cabe recalcar que se debe hacer una diferencia entre rendimiento y éxito escolar, haciendo referencia la primera a la interiorización de conocimientos y poder aplicarlos en otras situaciones escolares, y el éxito escolar se entiende como tener las habilidades y cualidades para determinadas áreas sin dificultad. También podemos manifestar que las calificaciones asignadas por un docente al estudiante, puede variar en otra institución. Todo depende cómo se evalúe o las estrategias que emplee para su valoración. Podemos tomar como ejemplo que si un estudiante es

bajo para ciertas áreas; pero es bueno para otras, aquí toma mucho valor la motivación que dé el docente a su estudiante y potencie las habilidades reales de un estudiante, se ha descubierto que las causas del fracaso escolar no son las mismas para los padres, estudiantes, maestros, o el sistema educativo. Entre mitos y realidades todavía existen muchas confusiones, siendo las contradicciones inherentes a la realidad social es probablemente esencial tener en cuenta el contexto histórico, social, político y cultural, en que se inserta el estudiante o la escuela.

Según Aguilar (2016) la adquisición de conocimientos especializados destinados a mejorar una habilidad y la obtención de las técnicas metodológicas, entendidas como la habilidad o competencia para llevar a cabo procedimientos y acciones en diversas prácticas, resultan significativas sólo si se combinan con los saberes teóricos adquiridos a partir de una o varias disciplinas. Sobre todo, cobran sentido cuando se relacionan con los saberes valorativos, que engloban el deseo de aprender, las actitudes relacionadas con la predisposición y la motivación para el autoaprendizaje, así como el conocido "saber convivir", que implica considerar los valores relacionados con la capacidad para establecer y desarrollar relaciones sociales.

Aptitudes y aprendizajes en Ecuador

El Currículo Nacional Ecuatoriano (2016) emplea el término de “aprendizajes básicos”, para referirse principalmente a la equidad de género y donde los estudiantes; jóvenes, señoritas de determinadas edades deben haber adquirido aprendizajes propios de su edad, éstos pueden hacer relación a la adquisición de conocimientos en determinadas áreas, al autocontrol de personalidad, al control de sus emociones (p. 28). Por otro lado, los mencionados aprendizajes tienen la finalidad y el objetivo de perfeccionar sus aptitudes y habilidades para los siguientes niveles, es así que todas esas experiencias les ayuden a tener una convivencia armónica e incluyente en la

sociedad. Los aprendizajes que los estudiantes deben adquirir para la construcción de una vida social, armónica e incluyente están basados en crear una conciencia e inteligencia emocional, que le permita al alumno autorregular su comportamiento en los diversos escenarios de interacción entre los otros miembros de la sociedad (Ministerio de Educación, 2016).

Un significado bastante diferente lo encontramos cuando se utiliza el adjetivo “básico” para referirse en un “conjunto de aprendizajes, con destrezas y contenidos asociados correspondientes, que se considera que el alumnado debería adquirir en el transcurso de la educación básica” para tener razonablemente asegurado un desarrollo social, personal, emocional, afectivo y relacional posterior, equilibrado y satisfactorio (Ministerio de Educación, 2016, p. 28-29).

En la construcción de los aprendizajes básicos, desde el estado emocional y afectivo, se debe tener en cuenta el desarrollo de una buena interacción social, “se trata, en este caso, de un significado relacionado con la idea de “madurez” personal en sus diferentes vertientes afectiva, emocional, de relaciones interpersonales y social” (Currículo Nacional, 2016, p. 29). De este modo, se debe considerar a la categoría “relaciones interpersonales” como un concepto a desarrollar, de una manera significativa, en los estudiantes, debido a que se lo considera como parte de los aprendizajes básicos en los lineamientos curriculares.

El desarrollo del adolescente a nivel biopsicosocial

Los adolescentes desempeñan un rol primordial dentro de la sociedad. Por ello, el conocimiento y consideración del grado de desarrollo psicosocial es fundamental para garantizar la integralidad en la formación de un individuo desde diferentes ejes. Gaete (2015) plantea que esto índice en el tipo de lenguaje que se tendrá que utilizar, los niveles de confidencialidad a garantizar al joven, la conciencia de problema y grado de motivación al cambio que podrá

esperarse de él, los niveles de competencia que se le reconocerá para la toma de decisiones, el desarrollo cognitivo y la enseñanza de habilidades; entre otros. Con base en esto confluye el desenvolvimiento de un sujeto en su medio; principalmente a nivel cognitivo y social; puesto que, la adolescencia y su interrelación con el entorno están sujetas a:

- 1) el desarrollo cognitivo y enseñanza de habilidades de sistematización y explicación causal
- 2) las actitudes observadas en agentes de socialización (sus pares, familiares, maestros...) se corresponden esencialmente con el componente afectivo;
- 3) y las experiencias específicas vividas con individuos de otros grupos (de género, de etnia...) que influyen en el componente conductual (Silva, 2022).

Los centros de educación secundaria son un contexto de desarrollo y socialización básico para el alumnado adolescente. En definitiva, son uno de los escenarios principales donde se produce una parte importante de la transición adolescente. Esto significa una responsabilidad objetiva sobre el quehacer educativo y la pedagogía. En el contexto educativo, es esencial tener en cuenta estos aspectos del desarrollo biopsicosocial de los adolescentes para proporcionarles un entorno de aprendizaje adecuado (Silva, 2022).

Adicionalmente, el desarrollo del adolescente a nivel biopsicosocial en el área educativa debe considerar los aspectos biológicos, psicológicos y sociales para proporcionar un entorno de aprendizaje óptimo. Por ende, implica construirse, reconocerse, adaptarse y deconstruir a los cambios durante la pubertad. Todo ello, desde el fortalecimiento de habilidades socioemocionales para la toma de decisiones con un enfoque integral que atienda a las diversas necesidades de los estudiantes, considerando el contexto y realidad social de cada uno de ellos.

Capacidad de toma de decisiones

La toma de decisiones debe responder a las nuevas demandas sociales relacionadas con la vida cotidiana; y con esto, también al desarrollo de destrezas, competencias y habilidades para desenvolverse de forma autónoma y crítica y desarrollar un proyecto de vida. Autores como Reyes et al. (2014) precisan que la toma de decisiones debe orientarse a una concepción reflexiva, crítica y humanista, en la que la experiencia del alumno es una vivencia que posibilita la reflexión del “qué hago” y el “cómo lo hago”, en función de sus metas u objetivos a mediano y largo plazo.

En consecuencia, es importante que dentro del sistema educativo se incentiven espacios para la correcta toma de decisiones en miras a formar profesionales que aporten positivamente a la sociedad del conocimiento; considerando las diferentes perspectivas y buscando el beneficio de todos y todas. De modo que, la toma de decisiones debe basarse en entornos educativos fundamentados en aspectos como la inclusión, liderazgo o equidad para el enriquecimiento social de todos los partícipes de un sistema educativo; desde una educación participativa.

Viniegra (2017) afirma la importancia de tomar conciencia de estos intereses para iniciar verdaderamente la búsqueda de comprensión de uno mismo y del entorno circundante. En este proceso, el individuo se da cuenta de que el conocimiento no es algo externo, sino una construcción personal que le permite comprender la naturaleza de sus conexiones con objetos significativos y los conflictos que generan sus deseos, tendencias, inhibiciones, gustos, insatisfacciones, frustraciones u hostilidades. De esta manera, se acerca a la comprensión de sí mismo y de su entorno.

Explorar este camino implica ejercitar las capacidades cognitivas, lo que permite al individuo adentrarse en el significado de los objetos, lo motiva a persistir en su búsqueda y a establecer conexiones más gratificantes y enriquecedoras con los objetos (para ser una mejor persona). Poco a poco, logra descifrar su posición en el mundo y sus posibilidades de acción en él (Viniegra, 2017).

Para la toma de decisiones, es importante adquirir conocimiento acerca de las percepciones intuitivas de los estudiantes sobre la toma de decisiones y su experiencia como tomadores de decisiones, así como investigar si han recibido instrucción formal en este ámbito dentro del entorno escolar. Según Broche-Pérez (2014) “se presentan una mayor ineficiencia en sus estrategias de pensamiento y en las habilidades metacognitivas en general, lo cual les impide el análisis adecuado de las situaciones y, como consecuencia, entorpece la toma adaptativa de decisiones” (p.71). Estos procesos serán enriquecedores a partir de reflexiones y análisis que permitirán la correcta toma de decisiones.

En el sentido educativo, la toma de decisiones relacionadas con la secuenciación por ciclos, la metodología, la aplicación de los criterios de evaluación, las adaptaciones curriculares relevantes y las implicaciones en los aspectos de organización y funcionamiento del centro, requiere considerar diversos factores y tomar decisiones informadas en relación a estos aspectos del currículo y la gestión educativa. A partir de esto, Pucci (2018) plantea que:

“La toma de decisiones es un proceso complejo, donde está inmersa la persona en su totalidad. Y si bien se desarrolla a lo largo del ciclo vital, es en la adolescencia cuando la coincidencia de varios factores tales como la consolidación del sentimiento de identidad,

el pasaje de un ciclo educativo a otro y las expectativas sociales, entre otros factores, conducen al joven a plantearse la definición” (p. 36).

Motivación en el proceso de aprendizaje

La motivación es fundamental en el proceso de aprendizaje, pues representan las razones por que los individuos realizan sus acciones (Santrock, 2002). Por lo tanto, es necesario entender diferentes implicaciones de la motivación en el proceso de enseñanza-aprendizaje; siendo está clasificada desde factores internos o externos. En concreto, tanto la motivación intrínseca y extrínseca como determinantes de la transmisión del conocimiento. De tal forma que, Rianudo et al. (2003) considera que la motivación incide significativamente en el aprendizaje y desarrollo académico de un estudiante.

La motivación intrínseca nace de la propia persona, es decir de sí misma, al tiempo que convergen condiciones internas como: autodeterminación, curiosidad, desafío y esfuerzo, que direccionan sus acciones hacia un objetivo o meta concretos (Álvarez, 2020). Esta motivación tiene una dirección e intención que proviene del interés personal del individuo, porque su accionar depende del deseo que tiene la persona por realizar esa actividad (Tirado et al., 2013). Por el contrario, la motivación extrínseca se define como aquella que procede de fuera y que conduce a la ejecución de la tarea. La motivación extrínseca está sujeta a las condiciones del medio. Colmenares y Delgado (2008) manifiestan que la motivación extrínseca es la principal causa para que una persona alcance altos grados de realización personal y, sobre todo, éxitos laborales o académicos.

A partir de esto, se asume la interrelación de las motivación intrínseca y extrínseca sobre el aprendizaje en los estudiantes; puesto que la motivación representa un elemento clave al momento de aprender. Por tal motivo, la motivación genera intereses, autodeterminación y autorregulación en el estudio y acoge la necesidad de desarrollarla para favorecer al desarrollo holístico de un estudiante, desde las reflexiones, capacidades, valores y prácticas que aportan a comprender la significación de los procesos de enseñanza-aprendizaje con el propósito de alcanzar las destrezas con criterio de desempeño, indicadores de logro; entre otros (Colmenares y Delgado, 2008). En cuanto a la motivación sociocultural según lo explican Soto et al. (2014) existen algunas perspectivas más amplias para explicar esta categoría, en los cuales se establece que los factores externos influyen de forma directa en el desarrollo de los niños y niñas.

Para evaluar sus capacidades (aptitudes), es necesario disponer de un formato de valoración flexibles donde se consideren algunas opciones que caben dentro de esta categoría, de esa manera valorar sus características intelectuales, motivacionales, afectivas así complementar el cuadro de valoración realizado por los docentes.

Con base a lo antes expuesto se debe hacer una observación minuciosa de algunos paradigmas teóricos con la finalidad de definir a esta categoría. Es decir, se debe poner énfasis en las evaluaciones donde se muestren que las cualidades humanas que se aplican a cualquier área de desempeño como las artes, lengua y literatura, ciencias, matemáticas y deportes. Dicho de otra manera, se puede decir que despuntaron las personas con mayores aptitudes en determinada área del conocimiento, los aspectos que influyeron son: la motivación o la habilidad intelectual; esta ya no es solo un factor, sino que existe una serie de capacidades en las personas que hacen que se destaquen en distintas disciplinas, por lo que la visión se vuelve más compleja. En cuanto a los modelos socioculturales representa una perspectiva más amplia para explicar esta categoría,

en los cuales se establece que los factores externos y el contexto en el que se desenvuelven influyen de forma directa en el desarrollo de los niños, niñas y adolescentes.

Aptitudes en la orientación vocacional y profesional

Las aptitudes que deben desarrollar los estudiantes para ser buenos profesionales han cambiado con el tiempo; pues el contexto laboral es diferente y está sujeto a cambios como el neoliberalismo, la tecnología o la globalización. Las nuevas habilidades que se han de desarrollar en el siglo XXI destacan la necesidad de mejorar las aptitudes más básicas que afectan a la capacidad de tener un pensamiento crítico y dominio de las nuevas tecnologías. Por esto, la sociedad, la cultura y los individuos forman parte del proceso de toma de decisiones a nivel vocacional y profesional (Nájera y Saldívar, 2007).

Con base en el párrafo anterior, algunas de las aptitudes profesionales que se valoran en la actualidad son la inteligencia emocional, la creatividad o el trabajo en equipo. De acuerdo con esto, el propósito de la orientación vocacional es potenciar el proceso de toma de decisiones alentando a las personas a reflexionar sobre sus intereses, valores y habilidades personales. Esto les ayuda a identificar y seleccionar entre las diversas opciones educativas y profesionales disponibles en su entorno. Además, la orientación vocacional busca brindar apoyo a los estudiantes en la construcción de su proyecto de vida, permitiéndoles tener una visión clara de su futuro y cómo alcanzar sus metas (Nájera y Saldívar, 2007).

La orientación profesional se sitúa, entre las principales medidas que permiten a un sistema educativo alcanzar sus objetivos en cuanto a cohesión social; en el caso de Ecuador, se plantea un perfil de salida encaminado desarrollar de tres valores fundamentales: la justicia, la innovación y la solidaridad y establece, un conjunto de capacidades y responsabilidades que los

estudiantes han de ir adquiriendo en su tránsito por la educación obligatoria (Currículo Nacional, 2016, p.7).

Basándose, los estudiantes podrán desarrollar habilidades para la vida; sin embargo, Blanco y Frutos (2014) recalcan en la necesidad de proponer políticas educativas que faciliten y mejoren el desarrollo e implementación de estos aspectos. Además, como punto de partida se debe considerar a la investigación, desarrollo e innovación en los procesos psicopedagógicos. Considerando que la orientación vocacional requiere el desarrollo de determinados aprendizajes, conviene sistematizar el proceso orientador e integrarlo en el currículo teniendo en cuenta las intenciones educativas del mismo, las capacidades expresadas en sus objetivos, el contexto en el que se desarrollan los procesos, las características evolutivas de los destinatarios, los condicionantes personales de cada uno de los alumnos (Blanco y Frutos, 2014, p. 2).

Asimismo, Vizuite et al. (2016) mencionan que el perfil profesional y sus habilidades se desarrollan de manera efectiva en función de las necesidades educativas de la sociedad, misma que está en permanente cambio y transformación. Por esto, el compromiso de las instituciones educativas debe proyectarse a perfeccionar constantemente la práctica educativa en sus diferentes niveles. Igualmente, Maeso (2008) coincide con Vizuite en el sentido que el desarrollo de competencias, capacidades, actitudes y valores permite el cambio de paradigmas a nivel social, económico, cultural y educativo.

Cuando se habla de actitudes como mencionan González et al (2020), podemos contrastar que las primeras son aquellas aptitudes que permiten realizar una actuación específica en la que se pone en juego una serie de capacidades o habilidades; y las segundas se refieren al consentimiento o la voluntad para llevar a cabo una actuación definida dentro de un campo específico. Y, de acuerdo con Bourdieu, esas disposiciones para actuar, percibir, sentir y pensar

de cierta manera se convierten en un nuevo hábito, que, desde un sentido práctico, se cristalizan en el quehacer social del docente como es el caso de enseñar aptitudes y actitudes al alumno dentro del aula.

Actualmente, en el área del aprendizaje, se han visto diferencias entre estudiantes que obtienen varios resultados, tratando de identificar cuáles son los factores que conducen a estas variaciones en el aprendizaje; por ejemplo, el factor cognitivo, el afectivo-social, el ambiental o la organización de estudio, donde se implican diferentes actores educativos. Entre las múltiples variables que pueden considerarse en el proceso de enseñanza-aprendizaje destaca la característica cognitiva denominada aptitud. Las aptitudes se traducen en capacidades o habilidades personales, las cuales le permiten a quien las posee, llevar a cabo una acción concreta de forma satisfactoria y completa; por ejemplo, aptitud artística, aptitud verbal, entre otras que, también pueden ser definidas como talentos que habilitan a una persona para realizar ciertas tareas (Adrogué et al., 2021; Díaz y Mantilla, 2022).

De igual forma, las aptitudes permiten tener un concepto claro de fortalezas y límites de las personas cuando se plantean objetivos o metas de acuerdo a las condiciones en las que estén (Díaz y Mantilla, 2022). Por otro lado, hay que hacer una diferencia entre las habilidades innatas del sujeto y aquellas aptitudes que se obtienen por medio de la experiencia, ya que no toda la gente va a presentar la misma experiencia debido a que este depende del entorno en que se desarrolla la persona; de tal modo que, con el paso de los años, se aumentan las experiencias, vivencias, conocimientos y aprendizaje; al igual que, las aptitudes en el aprendizaje son empleadas para el desarrollo de habilidades cognitivas que intervienen en los métodos de comprensión y elaboración de las actividades escolares, consiguiendo así, tener buenos resultados

en el aprendizaje; pero si no se las pone en práctica las aptitudes pueden desaparecer u olvidarse (Correa et al., 2019).

Esto dependerá tanto de la voluntad de superación y de práctica por parte del estudiante como del sistema educativo para poder desarrollar cada una de las diferentes capacidades. De manera que, estas diferencias individuales pueden descubrirse en la expresión de puntajes obtenidos en las mediciones de aptitud para el aprendizaje; misma que varía desde los resultados más bajos hasta los más altos. (Uribe Hernández 2009)

Según Uribe Hernández (2009) considera que para valorar las aptitudes es necesario tener como referencia un prototipo que valore aquellas cualidades que nos aporten una respuesta significativa, tomando en cuenta aquellas consideraciones en la parte cognitiva para el aprendizaje, con la finalidad de valorar todos los aspectos importantes de la persona, y de esa manera proponer lineamientos para abordar y desarrollar el estudio de aptitudes que pueden tener los estudiantes. Asimismo, el autor hace énfasis que al presentar los elementos del modelo se sugieren dos niveles de aproximación:

1. Los enfoques y las consideraciones que deben tomarse en cuenta para abordar el estudio de una aptitud cognitiva y su definición
2. La definición, comprende las características y los componentes de la aptitud

Como podemos ver éstas dos corrientes corresponden al aspecto intrínseco de una aptitud; es decir que todos los elementos o valores propuestos para el modelo se basan en una relación entre la aptitud y una tarea cognitiva que se ubica en la interacción de la persona con una situación.

Por lo tanto, la investigación en el campo de las aptitudes cognitivas para el aprendizaje requiere una forma de abordar, definir sus características y componentes. A su vez, esta definición debe conducir a la creación de pruebas de medición que ayuden al análisis de este tipo de aptitudes y su relación con otras variables del aprendizaje. En consecuencia, estas características se explican de dos formas, la aptitud misma y su relación con el aprendizaje; y la tarea cognitiva para la cual se define.

Para empezar, se debe establecer una clara diferenciación entre conceptos como capacidad, aptitud y habilidad, tomados en algunos casos como sinónimos. Al intentar establecer esta diferenciación, se encuentra que la separación entre capacidad y aptitud con respecto a habilidad es significativa. Estos conceptos son elementos en el área del potencial para aprender y habilidad corresponde al conocimiento aprendido para el desempeño. En todo proceso de enseñanza-aprendizaje, un factor fundamental es la participación de los estudiantes, quienes presentan dos cualidades: la actitud y la aptitud (Mireles et al., 2019), dos conceptos que, generalmente son motivo de confusión; por lo que resulta importante diferenciar su significado.

La actitud tiene que ver con la forma en que el estudiante actúa, esto es: su comportamiento, la disciplina y su deseo de aprender; mientras que, la aptitud es una condición que le permite al estudiante desempeñarse de manera adecuada en determinada actividad y desenvolverse con eficiencia en el estudio, lo cual, tiene que ver con sus capacidades individuales para hacer frente a diversas situaciones y resolver problemas que se le presenten, tanto en las asignaturas como en su relación con los compañeros y sus docentes (Correa et al., 2019).

Si bien es cierto, ambas cualidades (actitud y aptitud) son necesarias para que los estudiantes puedan vivir un proceso de aprendizaje adecuado y alcanzar los objetivos educativo

propuestos para cada nivel; no obstante, este estudio se centrará en las aptitudes de los estudiantes; es decir, aquellas capacidades individuales que les permite realizar ciertas tareas con mayor facilidad y éxito que los demás. El abordaje del constructo de aptitud se ubica dentro del contexto de la Psicología Diferencial, específicamente, en el marco del estudio de la inteligencia, cuyo fin es descubrir y entender si está compuesta por una o varias aptitudes (Adrogué et al., 2021).

Los estudios en el nivel de bachillerato, representan una etapa muy importante en lo que será, en adelante, la vida de los estudiantes, quienes empezarán su camino profesional, del cual dependen sus oportunidades laborales a futuro (De León y Briones, 2012). Es un puente del nivel básico en educación a la educación superior y prepararse bien para adquirir aptitudes que les ayuden a destacar en cualquier área, es primordial, es decir, es el primer peldaño para conquistar el futuro.

Estado del arte

En este sentido, docentes y padres tienen la misión de preparar a los adolescentes para los retos del mundo que los rodea a medida que van finalizando su etapa de bachillerato, su labor es brindarles habilidades académicas necesarias para asegurar su éxito en el entorno educativo, social y por supuesto, en el ámbito laboral (Rodríguez et al., 2019). De ahí que, se vuelve necesario el estudio de las aptitudes de los estudiantes para el aprendizaje. De acuerdo con la Universidad Panamericana (2022), se identifican algunas aptitudes que los alumnos excelentes pueden incorporar a su vida académica:

- Deseo de aprender: este deseo no tiene que ver únicamente con el buen rendimiento escolar, sino que, el estudiante expresa genuinamente su interés por descubrir y ampliar su conocimiento.
- Hábito de lectura: la lectura constituye uno de los principales elementos para el éxito académico, representa el acceso al conocimiento.
- Dedicación y esfuerzo: un buen estudiante estará dispuesto a poner todo su esfuerzo para sobresalir, tanto en la escuela como en la vida en general, lo cual depende en gran medida de su motivación y la estimulación que le brinde su entorno.
- Respeto hacia sus compañeros y profesores: rendir adecuadamente en la escuela no es el único factor que caracteriza al buen estudiante, se requiere, además, que demuestre aptitudes para convivir armónicamente con los demás.
- Automotivación: es la satisfacción que sienten los estudiantes al realizar de forma autónoma sus tareas, lo que los incentiva a tomar tareas desafiantes.
- Habilidades sociales y emocionales: especialmente cuando empieza la preparatoria, los jóvenes deben dominar por cuenta propia las habilidades sociales y emocionales.
- Consistencia y constancia: el aprendizaje se logra tras un proceso constante y sostenido, donde los estudiantes adquieren conocimientos de forma progresiva y a través de la práctica, lo que se conoce como disciplina.
- Responsabilidad: la conducta, la tarea y las posesiones de un alumno deben ser responsabilidad suya y de nadie más.
- Relación positiva con sus profesores: un excelente alumno tiene la capacidad de reconocer que los profesores son sus guías y aliados para su desarrollo.

Todas estas aptitudes pueden ser cultivadas tanto en la familia como en la escuela, se refuerzan con el tiempo y se transforman o evolucionan en habilidad; por lo tanto, los docentes y los padres deben estar al tanto de las distintas aptitudes que tienen los adolescentes, para que puedan ayudarlos en este camino de mejorar su aprendizaje, especialmente porque no todos aprenden de la misma manera o al mismo ritmo, y ese estilo de aprendizaje influye en cada una de las etapas de estudio e, incluso, en la vida profesional y laboral posterior.

Capítulo 2

Objetivo general

Identificar las aptitudes para el aprendizaje en estudiantes de bachillerato

Objetivos específicos

- Determinar las aptitudes diferenciales para el aprendizaje en estudiantes de bachillerato.
- Comparar las aptitudes entre variables sociodemográficas (edad y sexo).

Metodología

Tipo de Investigación

La investigación es de tipo cuantitativo, ya que según Sampieri et al. (2014) busca describir, explicar, comparar y predecir los fenómenos (causalidad), generar y probar teorías, el estudio es de corte transversal y tiene un alcance descriptivo.

Muestra

La muestra consistió en una selección de estudiantes de tercer año de bachillerato de diversas Unidades Educativas, tanto públicas como privadas. Estos estudiantes, con edades comprendidas entre 16 y 18 años, previamente habían dado su consentimiento informado para participar en el estudio.

Los criterios de inclusión establecidos fueron estudiantes de tercer año de bachillerato, con edades dentro del rango mencionado y que hubieran otorgado su consentimiento informado. En cuanto a los criterios de exclusión, se excluyeron aquellos estudiantes que no hubieran

firmado el consentimiento informado y que no estuvieran inscritos en el tercer año de bachillerato de la Unidad Educativa Particular seleccionada.

Instrumentos

Para la recolección de datos, se empleó el "Test Badyg S," desarrollado por Carlos Yuste Hernanz en 1983 en España. Este test es una batería de evaluación de aptitudes diferenciales y generales, diseñada específicamente para estudiantes de bachillerato de 16 a 18 años. Incluye pruebas de analogías verbales, problemas numéricos, matrices de figuras y memoria de relato oral, lo que permite evaluar una variedad de habilidades cognitivas.

Análisis de datos

La recopilación de datos se realizó utilizando Google Forms, tanto para la administración de la prueba como para la obtención del consentimiento informado de los participantes. Posteriormente, el análisis de los datos se llevó a cabo utilizando el software estadístico SPSS.

Los datos fueron sometidos a un análisis detallado mediante gráficos estadísticos, utilizando el programa estadístico SPSS. Durante este proceso, se llevaron a cabo análisis descriptivos y se generaron representaciones gráficas para una comprensión más profunda de los resultados obtenidos.

Procedimiento

Fase I. Inicialmente, se procedió a distribuir el consentimiento informado a los estudiantes de tercer año de bachillerato pertenecientes a una Unidad Educativa Particular en la ciudad. Este proceso tuvo como objetivo obtener la autorización de los estudiantes para su participación en el estudio.

Fase II. En una etapa posterior, se procedió a la recopilación de datos. Los estudiantes que aceptaron formar parte de la muestra de estudio completaron la batería de pruebas de manera digitalizada a través de Google Forms. Este proceso se llevó a cabo en las horas y días acordados previamente con la Institución Educativa, asegurando una recolección de datos organizada y sistemática.

Fase III. Finalmente, una vez que se recopilaron los datos, se procedió a realizar el análisis estadístico de la información recabada. Este análisis incluyó la interpretación de los resultados obtenidos de la prueba, lo que permitió extraer conclusiones significativas en el marco de la investigación.

Capítulo 3

Resultados

Tabla 1.
Habilidades de desempeño en matrices lógicas y figuras

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
MF	498	2	53	29,85	8,280
AV	498	0	31	16,60	6,095
PN	498	0	28	12,59	4,913
N válido (por lista)	498				

Nota: MF = matrices de figuras; AV = analogías verbales; PN = problemas numéricos.

De acuerdo con los estadísticos descriptivos expuestos en la Tabla 1, se puede evidenciar que, términos de capacidad de razonamiento lógico, el valor máximo obtenido por lo estudiantes de bachillerato se concentra en la variable matriz lógica o matriz de figuras (MF) con una media de $M=29.85$; por lo tanto, demuestran buenas aptitudes para relacionar figuras geométricas en ordenaciones seriales y analógicas en un espacio de representación lógica, asociado a un buen razonamiento espacial. Mientras que, el menor puntaje se ubica la categoría de problemas numéricos (PN) con una media de $M=12.59$, lo que indica que los estudiantes presentan dificultades en razonamiento numérico, baja rapidez mental y seguridad para el cálculo.

Tabla 2.*Diferencias en matrices de figuras y analogías verbales entre hombres y mujeres**Rangos*

	Sexo/ Género:	N	Rango promedio	Suma de rangos
MF	mujer	229	230,37	52755,50
	hombre	265	262,30	69509,50
	Total	494		
AV	mujer	229	241,66	55340,00
	hombre	265	252,55	66925,00
	Total	494		
PN	mujer	229	255,64	58541,00
	hombre	265	240,47	63724,00
	Total	494		

Nota: MF = matrices de figuras; AV = analogías verbales; PN = problemas numéricos.

Las pruebas de relación entre los rangos promedio y la variable sexo presentadas en la Tabla 2, muestran que los varones dominan más las habilidades de desempeño en matrices lógicas o de figuras (H: 262,30 y M: 230,37) y analogías verbales (H: 252,55 y M: 241,66) en comparación con las mujeres. Mientras que, las mujeres muestran tener mayor desempeño en la resolución de problemas numéricos (M: 255,64 y H: 240,47).

Tabla 3.*Correlación entre las edades con Matrices de Figura y Analogías Verbales*

	MF	AV	PN
U	-2,481*	-,847	-1,181
p	,01	,397	,238

Nota: **p<,01; *p<,05

De acuerdo con la prueba no paramétrica de U de Mann-Whitney, se puede observar en la Tabla 3 que las diferencias estadísticamente son muy significativas entre hombres y mujeres en cuanto a MF, teniendo un valor del estadístico U=-2,48, asociado a un valor p<,05, teniendo en cuenta que el puntaje en los varones es mayor que en las mujeres.

Tabla 4.*Correlaciones y prueba de Rho de Spearman*

			MF	AV	PN
Rho de Spearman	Edad	Rho	,171 **	,161 **	,050
		p	,000	,000	,261
		N	498	498	498

Nota: **p<,01; *p<,05

Con respecto a la variable edad, de acuerdo con la prueba de Rho de Spearman presentada en la Tabla 4, se evidencia una correlación estadísticamente significativa entre las edades con MF y AV, y con un valor del estadístico $Rho=,17$ y $Rho=,16$ con valores $p<,05$

Discusión

El objetivo de la investigación fue identificar las aptitudes para el aprendizaje de estudiantes de bachillerato de escuelas públicas de la ciudad de Cuenca; es así que, a nivel general, se encontró que los estudiantes de tercero de bachillerato, tienen mayores aptitudes asociadas a razonamiento espacial, puesto que, sus mejores puntuaciones se ubican en matriz lógica o matriz de figuras (MF). Un estudio realizado por Condori (2023), en Bolivia con una población de estudiantes de bachillerato, evaluó las aptitudes con el fin de brindarles orientación profesional, encontrando resultados similares, donde las mejores puntuaciones se ubican por encima de la media en razonamiento espacial y abstracto, llevando a la conclusión de que se debía incentivar el estudio de carreras técnicas que involucren la manipulación manual y la creatividad (Condori, 2023).

De acuerdo con Narváez (2015) el razonamiento espacial se relaciona con el reconocimiento de patrones y habilidades para razonar y trabajar con símbolos o situaciones no verbales (en concordancia con este grupo de estudio que presenta bajas aptitudes en analogías verbales); los estudiantes con estas aptitudes, demuestran excelentes capacidades para hallar soluciones originales y creativas a distintos problemas, por lo tanto, su orientación profesional está enfocada a carreras de arquitectura, diseño, artes, entre otras (Bravo y Urquiza, 2016).

Con respecto a la variable sexo, se encontró que existe una mayor relación entre las habilidades para resolver matrices de figuras, asociadas al razonamiento espacial, en el grupo de varones; mientras que las mujeres tienen mayores habilidades para la resolución de problemas numéricos, asociado a mayores capacidades de cálculo mental. Esta es una

situación que ha sido evidenciada en varias ocasiones por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) a través del informe del Programa para la Evaluación Internacional de los Estudiantes o Informe PISA, que consisten en pruebas aplicadas a nivel mundial para medir el rendimiento académico en matemáticas, ciencia y lectura. Así, desde la primera edición del informe PISA en el año 2000, se observó que en casi el 50% de los países evaluados, las diferencias estadísticas por género en el área de matemáticas eran significativamente favorables para los varones; una consistencia que se observó en pruebas posteriores (2003, 2006 y 2012), donde el promedio era superior en los varones que en las mujeres (Instituto Nacional de Evaluación Educativa, 2013). En España, un estudio realizado para comprobar estos resultados, encontró una puntuación media total para los varones de 35.54 (DT = 13.60) y de 31.85 (DT = 12.54) para las mujeres (García, 2016). Muestra de ello, es un estudio realizado en Panamá por Montesano y Quiroga (2020), donde se comparan las habilidades matemáticas entre niños y niñas, encontrando que, al resolver situaciones prácticas, los niños elaboran relaciones espaciales al fijar puntos de referencia, mejor que las niñas; mientras que, en los aspectos de la dimensión numérica las niñas son más rápidas que los niños.

Con respecto a la edad, de igual manera se encontró una relación estadísticamente significativa entre la edad y las habilidades en la categoría matriz de figuras (MF). Se conoce que a medida que los individuos van creciendo, también sus habilidades y aptitudes espaciales (razonamiento abstracto) van aumentando lentamente a medida que, desde la primera infancia, vamos tomando conciencia del yo corpóreo en relación a los objetos que nos rodean (García et al., 2015), para lo cual, el individuo a medida que se desarrolla, necesita experiencias que lo pongan en contacto con los objetos en el espacio. García-Perales (2014) señala que, con

frecuencia, las habilidades se pasan por alto, ocasionando que se preste poca o nula atención, impidiendo que el proceso de enseñanza-aprendizaje se ajuste a las potencialidades de estos estudiantes, generando frustración y desinterés hacia ciertas áreas de las matemáticas, afectando al rendimiento académico. Además, la desatención hacia potenciar estas aptitudes que tienen los estudiantes, provoca que, en los años de estudio posteriores, se vaya perdiendo ese talento matemático y el elevado interés y motivación que muestran los estudiantes desde el inicio de la escolaridad (García, 2016).

Al respecto, es importante mencionar que las aptitudes intelectuales guardan una relación positiva con la inteligencia emocional, cuya base es el procesamiento cognitivo de la emoción; por lo tanto, los estudiantes con estas aptitudes podrán desarrollar capacidad para resolver problemas que se presentan los distintos ámbitos de la vida (Belmonte et al., 2017; Miranda et al., 2012). De ahí que, es necesario que la estimulación hacia las diferentes aptitudes se inicie lo más temprano posible para obtener mejores resultados; puesto que, desde los primeros años, los niños elaboran pequeños razonamientos acordes a su etapa e hitos de desarrollo, de manera que adquieren capacidades de manera progresiva para realizar razonamientos más complejos (Bravo y Urquiza, 2016; Sánchez, 2014).

De acuerdo con Bravo y Urquiza (2016), las aptitudes intelectuales están ligadas a diversos factores, como la herencia y el contexto en que el niño se desarrolla, donde se desenvuelven los sistemas funcionales cerebrales; sin embargo, un estudio sobre aptitudes cognitivas e intelectuales, realizado por Adrogué y Daura (2021), encontró que la inteligencia se constituye por varias habilidades que son distintas en cada individuo, lo que llevó a concluir que los factores hereditarios no tienen una incidencia tan representativa en la capacidad de la persona, como lo tienen las variables contextuales e individuales de cada

estudiante; es decir, “una aptitud se desarrolla gracias a la acción que ejerce tanto lo heredado como lo contextual” (p. 6). En tal sentido, todas estas aptitudes pueden ser cultivadas tanto en la familia como en la escuela, se refuerzan con el tiempo y se transforman o evolucionan en habilidad.

Conclusiones

Los estudiantes de bachillerato de las distintas instituciones educativa de la ciudad de Cuenca, participantes en este estudio, muestran mayores habilidades en el área de razonamiento lógico, asociadas a la resolución de matriz lógica o de figuras, con mayor significancia en estudiantes de sexo masculino; mientras que las mujeres presentan mayores habilidades para resolver problemas numéricos. Por lo tanto, es importante que los docentes y los padres de familia consideren estas características que presentan estos futuros bachilleres para brindarles apoyo académico que fortalezca y potencie sus aptitudes; así como, brindarles una adecuada orientación profesional acorde a sus aptitudes con miras a las próximas decisiones que deberán tomar para su vida universitaria.

Se concluye que, las aptitudes de los estudiantes de bachillerato juegan un papel crucial en su desarrollo integral, con el fin de reconocer y potenciar estas habilidades diversas, no solo se promueve el éxito académico, sino que también se sientan las bases para el crecimiento personal y profesional a lo largo de la vida.

Es esencial que el sistema educativo evolucione hacia un enfoque más holístico, que vaya más allá de las simples evaluaciones académicas y considere las habilidades sociales, emocionales y prácticas que los estudiantes adquieren durante el bachillerato. Fomentar la adaptabilidad, la creatividad y el pensamiento crítico no solo prepara a los estudiantes para

los desafíos del siglo XXI, sino que también les brinda las herramientas necesarias para convertirse en ciudadanos activos y participativos en la sociedad.

Además, la colaboración entre docentes, padres y la comunidad es esencial para garantizar un entorno educativo positivo que permita a cada alumno descubrir y desarrollar sus talentos únicos. Al abordar los desafíos y promover la equidad en el acceso a oportunidades educativas, se construye un camino más sólido hacia el éxito para todos los estudiantes.

En última instancia, al invertir en el reconocimiento y la potenciación de las aptitudes de los estudiantes de bachillerato, estamos contribuyendo no solo a su educación, sino también a la formación de individuos preparados para enfrentar los desafíos del mundo con confianza y habilidad, las aptitudes de los estudiantes de bachillerato pueden variar dependiendo de varios factores, como el entorno educativo, el enfoque del programa escolar y las características individuales de los estudiantes.

Recomendaciones

Podemos trabajar desarrollando habilidades de estudio efectivas, como la organización y planeación de actividades en el aula, motivar a que los alumnos sean más responsables para realizar de manera consciente sus tareas escolares y estudios tanto en casa como en la escuela, también hacer que los docentes motiven y trabajen mucho más las aptitudes numéricas y verbales, especialmente a aquellos alumnos que más destacados dentro de estas áreas para que puedan en un futuro elegir una carrera enfocada a estas aptitudes, tales son las ingenierías, y siempre estarles motivando para que desarrollen ese gusto por el estudio y de esta forma esas actitudes las vayan trabajando a medida que van destacándose en los estudios.

También podemos trabajar en las habilidades sociales con los alumnos, haciendo que estos desarrollen capacidades de socializar e interactuar con los demás jóvenes de su alrededor dentro de la institución educativa, mediante dinámicas, juegos, charlas, etc. Con la ayuda de profesionales dentro de esta área como son los psicólogos sociales y educativos, quienes trabajan con adolescentes, dándoles técnicas y otras formas de hacer que hagan interacción con sus pares, incluso con la ayuda de los mismos docentes para que dentro del aula exista esa integración y armonía, evitando cualquier tipo de rechazo o discriminación a un estudiante o grupo de estudiantes.

Trabajar con aquellos alumnos que tienen aptitudes de aprender rápidamente un idioma, especialmente en el caso del inglés u otros idiomas, hacer que dentro de la institución se aumenten las horas de enseñanza, hacer que los docentes adapten nuevas formas de enseñanza de hacer que los alumnos se sientan motivados y no a la manera tradicional de realizar las actividades del libro y las típicas pruebas, si no por ejemplo dinámicas de diálogo en otro idioma entre los alumnos, exposiciones en otro idioma, ver incluso películas y analizar canciones, esto hace que los alumnos se familiaricen y aprendan de manera incluso divertida, haciendo que se sientan gustosos de aprender y desarrollar esta aptitud.

Referencias bibliográficas

- Adrogué, C., Daura, F., del Río, D., y Favarel, I. (2021). Influencia de las estrategias y aptitudes de aprendizaje en el desempeño académico. *Revista Educación*, 45(1), 1-15. <https://www.redalyc.org/journal/440/44064134001/44064134001.pdf>
- Adrogué, C., y Daura, F. (2021). Influencia de las estrategias y aptitudes de aprendizaje en el desempeño académico. *Revista Educación*, 45(1), 1-26. <https://doi.org/10.15517/revedu.v45i1.41065>
- Aguilar, F. (2016). El currículo basado en competencias profesionales integradas en la universidad ecuatoriana. REXE. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 16, (31), 129-154. <https://www.redalyc.org/journal/2431/243152008008/html/>
- Allen, P., Bennett, K., & Heritage, B. (2014). *SPSS statistics version 22: A practical guide*. Cengage Learning Australia.
- Álvarez, J. (2020). Relación de la motivación intrínseca y extrínseca con el aprendizaje del idioma inglés en el grado once. *Educación a Distancia*. Universidad de Cuauhtemoc. Estado de Aguascalientes, México.
- Barzola VVM, Bolívar COE, Navarrete PY. Incidencia de la comprensión lectora en las aptitudes investigativas de los estudiantes de educación superior. *Revista Cubana de Educación Médica Superior*. 2020;34(4):.
- Belmonte, V., Parodi, A., Bermejo, R., Ruiz, M. J., y Sainz, M. (2017). Relaciones entre aptitud intelectual, inteligencia emocional y creatividad en alumnado de ESO. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1(1), 35-43. <https://www.redalyc.org/pdf/3498/349852544004.pdf>

- Blanco, M. y Frutos, J. (2014). Orientación vocacional. Propuesta de un instrumento de auto orientación. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2015984.pdf>
- Bravo, P., y Urquiza, A. (2016). Razonamiento lógico abstracto e inteligencia emocional: trayectorias en la formación de estudiantes universitarios. *Sophía*, 2(21), 179. <https://doi.org/10.17163/soph.n21.2016.08>
- Broche-Pérez, Y., y Cruz-López, D. (2014). Toma de decisiones en la adolescencia: Entre la razón y la emoción. *Ciencia Cognitiva*, 8 (3), 70-72. <https://www.cienciacognitiva.org/files/2014-21.pdf>
- Colmenares, M., y Delgado, F. (2008). La correlación entre rendimiento académico y motivación de logro: elementos para la discusión y reflexión. *Redhecs*, 5 (3), 179-191.
- Condori, F. (2023). Relevancia de la orientación profesional. *Revista de Investigación Psicológica*, 29(1), 95-108. <https://doi.org/10.53287/jhdt6474qo36t>
- Corengia, A., Mesurado, B., y Redelico, F. (2005). Aptitudes educacionales y su relación con el rendimiento académico y la deserción. Un estudio exploratorio. *Revista Internacional de Estudios en Educación*, 6 (72). 75-83.
- Correa, D., Abarca, A., Baños, C., y Analuisa, E. (2019). Actitud y aptitud en el proceso del aprendizaje. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 1(1), 1-10. <https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/06/actitud-aptitud-aprendizaje.html>
- De León, T., y Briones, R. (2012). La correlación entre los intereses, aptitudes y preferencias vocacionales con la carrera que eligen al egresar los alumnos del Centro de

- Bachillerato Tecnológico Agropecuario, México. *Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 3(2), 55-70. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4228900>
- Díaz, L., y Mantilla, A. (2022). El aprendizaje de las aptitudes académicas básicas en el rendimiento interdisciplinar de la escuela unidocente. *Dominio de las Ciencias*, 8(3), 601-620. <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v8i3>
- Flórez, E., Naranjo, C. y Cantillo, A. (2017). Estudio de la motivación en el aprendizaje del componente celular en estudiantes de grado 6. ° de la institución educativa Junín del municipio de Tierralta, Córdoba. *Bio-grafía. Escritos sobre la Biología y su enseñanza*. 10 (19), 115–124. ISSN 2027-1034
- Gaete, V. (2015). Desarrollo psicosocial del adolescente. *Revista Chilena de Pediatría*, 86 (6). 436-443. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rcp/v86n6/art10.pdf>
- García, M., Villegas, M., y González, F. (2015). La noción del espacio en la primera infancia: Un análisis desde los dibujos infantiles. *Paradigma*, 36(2), 223-245. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1011-22512015000200011
- García, R. (2016). Sexo femenino y capacidades matemáticas: desempeño de los más capaces en pruebas de rendimiento matemático. *Ensaio: aval. pol. públ. Educ.*, 24(90), 5-29. <https://doi.org/10.1590/S0104-40362016000100001>
- García-Perales, R. (2014). *Diseño y validación de un instrumento de evaluación de la competencia matemática: rendimiento matemático de los alumnos más capaces*. Universidad Nacional de Educación a Distancia de Madrid.

González Gaxiola, F., Galindo Ruíz de Chávez, M. D. L. Á., Gutiérrez Rohán, D. C. (2020).

Actitudes y disposiciones de docentes de Bachillerato para usar la narrativa gráfica. *Didáctica (lengua y literatura)*.

Guichot-Reina, V. (2015). El «enfoque de las capacidades» de Martha Nussbaum y sus consecuencias educativas: hacia una pedagogía socrática y pluralista. *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, 27(2), 45–70.

<https://doi.org/10.14201/teoredu20152724570>

Instituto Nacional de Evaluación Educativa. (2013). *Evaluación PISA 2012 Volumen I: Resultados y contexto*. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España.

Maeso, F. (2008). Aprender a enseñar las artes visuales desde una perspectiva crítica y constructorista. En F. Maeso (Coord.), *El arte de enseñar el arte. Metodología innovadora en Bellas Artes*. 129-152. Sevilla: EDITA

Ministerio de Educación. (2016). *Currículo de los Niveles de Educación Obligatoria*.

<https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/Curriculo1.pdf>

Miranda, L., Almeida, L., Morais, F., y Guisande, M. (2012). Creatividad, inteligencia y rendimiento escolar: Estudio de las relaciones recíprocas en una muestra de 6º año de escolaridad. *Faisca*, 16(18), 68-83. <https://doi.org/https://hdl.handle.net/1822/21086>

Mireles, A., Molina, M., Abila, V., y Motagarcía, M. (2019). Estrategias para la evaluación de actitudes y aptitudes en estudiantes de nivel superior, aplicadas a un proyecto de u-Learning. *Revista de Educación Superior*, 3(9), 29-39.

https://www.ecorfan.org/republicofperu/research_journals/Revista_de_Educacion_Superior/vol3num9/Revista_de_la_Educaci%C3%B3n_Superior_V3_N9_4.pdf

- Montesanto, M., y Quiroga, E. (2020). La Formación del pensamiento matemático en niños y niñas durante los primeros años de la escuela: opiniones de maestros que les enseñan en Panamá. *Publicaciones*, 50(4), 23-38. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v50i4.17778>
- Morin, A. (2014). Understood. Obtenido de Habilidades que los niños necesitan en bachillerato: <https://www.understood.org/es-mx/articles/skills-kids-need-going-into-high-school>
- Nájera, L. y Saldívar, A. (2007). Retos de la Orientación Vocacional en Contextos Indígenas. Análisis del caso del Cobach 59 en Pantehló, Chiapas, México. *Revista Mexicana de Orientación Educativa*. 5 (11). 17-29.
- Narváez, F. (2015). *Guía práctica para el examen de ingreso a universidades, evaluación docente y servidores públicos*. Educatemas.
- Nussbaum, M. C. (2007) *Las fronteras de la justicia*. Barcelona, Paidós.
- Oliveira Pereira, F. (2019). Aptitud cognitiva y compromiso motivacional en el éxito educativo de estudiantes con y sin dificultades de aprendizaje. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 11-27.
- Pucci, R. (2018). Factores que inciden en el proceso de toma de decisión vocacional en jóvenes del interior que migran para continuar estudios superiores [en línea]. Tesis de Licenciatura, Universidad Católica Argentina, Facultad de Psicología y Psicopedagogía.
- Real Academia Española. (2023). *Diccionario de la lengua española*, 23.^a ed., [versión 23.3 en línea]. <https://dle.rae.es>.

- Reyes, M., García, J., y Pérez, V. (2014). Alcance de dos estrategias educativas para desarrollar la aptitud clínica del médico familiar. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 52 (4), 474-479.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457745483024>
- Rianudo, C., Chiecher, A., y Donolo, D. (2003). Motivación y uso de estrategias en estudiantes universitarios. Su evaluación a partir del Motivated Strategies Learning Questionnaire. *Anales de Psicología*, 19 (1), 107-119.
<https://revistas.um.es/analesps/article/view/27901>
- Rodríguez, L., Areces, D., Suárez, J., Cueli, M., y Muñoz, J. (2019). ¿Qué motivos tienen los estudiantes de Bachillerato para elegir una carrera universitaria? *Journal of Psychology and Education*, 14(1), 1-15. <https://doi.org/10.23923/rpye2019.01.167>
- Romero, M., Aragón, L., y Silva, A. (2000). Baremación de una batería de aptitudes para el aprendizaje escolar: zona metropolitana de la ciudad de México. *Psicothema*, 12(Su2), 487-491. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=72797111>
- Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, L. (2014). Definiciones de los enfoques cuantitativo y cualitativo, sus similitudes y diferencias. *RH Sampieri, Metodología de la Investigación*, 22
- Sánchez, M. (2014). *Una pincelada sobre creatividad Matemáticas*. Universidad de Málaga.
- Santrock, J. (2002). *Psicología de la educación*. México: Mc Graw-Hill.
- Silva, I. (2022). *La adolescencia y su interrelación con el entorno*. Injuve. Madrid.
https://www.injuve.es/sites/default/files/adjuntos/2022/06/la_adolescencia_y_su_interrelacion_con_el_entorno.pdf

Soto, B. I. C., Ramírez, F. Z., & Tomasini, G. A. (2014). ¿Quiénes son los alumnos con aptitud sobresaliente? Análisis de diversas variables para su identificación. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 14(2), 1-32.

Tirado, F., Santos, G., y Tejero, D. (2013). La motivación como estrategia educativa: Un estudio en la enseñanza de la botánica. *Perfiles Educativos*. 35 (139), 79-92.

<https://www.redalyc.org/pdf/132/13225611004.pdf>

Universidad Panamericana. (2022). 10 características de los alumnos excelentes.

<https://blog.up.edu.mx/prepaup/10-caracteristicas-de-los-alumnos-excelentes>

Uribe Hernández, C. C. (noviembre-febrero de 2009). *Ciencia Ergo Sum*. Obtenido de

Ciencia Ergo Sum: <https://www.redalyc.org/pdf/104/10412057005.pdf>

Vizuete, J., Viera, A. y Peralvo, L. (2016). Perfil profesional del docente de educación básica en el Ecuador. *Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 7 (6), 137-134.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6672795>